

Teknisk fysik, 180 p

L

Skandinaviens nordligaste tekniska universitet
Forskning & utbildning i världsklass



Sikta högt,
plugga i norr!



LULEÅ
TEKNISKA
UNIVERSITET

TEKNISK FYSIK är en civilingenjörsutbildning med bredd! Den passar dig som är nyfiken, allmänt tekniskt intresserad, söker utmaningar och vill ha en utbildning som inte begränsar dina framtida arbetsmöjligheter.

De två första åren består av ett gemensamt block som ger dig den matematik och fysik du behöver som grund för fortsatta studier. Nästkommande år har du friheten att välja kurser såväl som inriktningar inom områdena teknik, fysik och matematik.

En färdigutbildad teknisk fysiker hittar du på arbetsmarknaden t ex på företags forsknings och, utvecklingsavdelningar, som forskare eller lärare vid universitet.

MIDVINTERNATTENS KÖLD ÄR HÅRD...

...men med den varma, personliga och informella stämningen mellan studenter, lärare och forskare så känns alltid klimatet på Luleå campus välkommande. På campus är allt samlat: boendet och vännerna, studentkåren och universitetet ligger inom tio minuters promenadavstånd. Många av våra studenter har flyttat långt hemifrån. Motivationen att odla sitt sociala liv är stor, vilket i sin tur är en bidragande orsak till den varma stämningen och det myllrande studentlivet.

Riktiga vintrar med massor av snö och klar luft, alpin skidåkning eller en långtur i skogen, friluftsliv av alla sorter, fester på kåren eller en god middag inne i stan, körsång, spex, hockey och basket av elitklass. Studentlivet på LTU har något för alla.

KORT OCH GOTT: Vad Luleå tekniska universitet har att erbjuda, förutom en utbildning i världsklass är det mesta!

Länkar:

- | | |
|------------------------------|--|
| ► Luleå tekniska universitet | www.ltu.se |
| ► Teknisk fysik | www.tekniskfysik.ltu.se |
| ► Studentlägenheter | www.lulebo.se |
| ► Studentidrotten | www.stil.lu |
| ► Kårhuset | www.karhuset.nu |
| ► Teknologkåren | www.tkl.ltu.se |
| ► Philm | www.philm.nu |

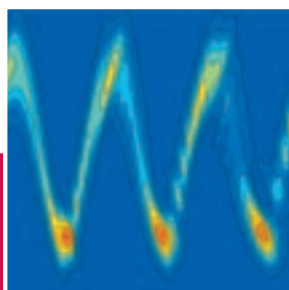
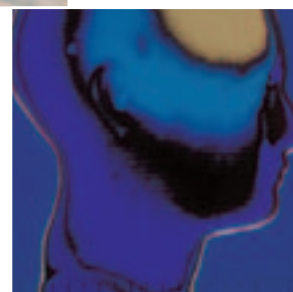
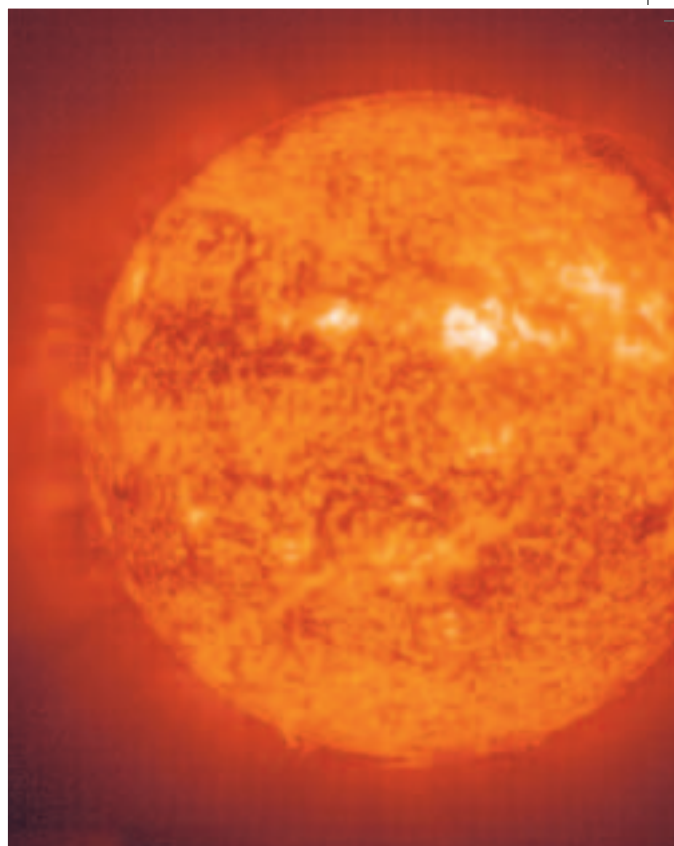


Foto: SOHO (ESA & NASA)

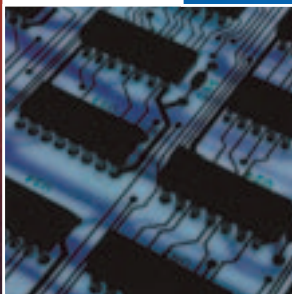
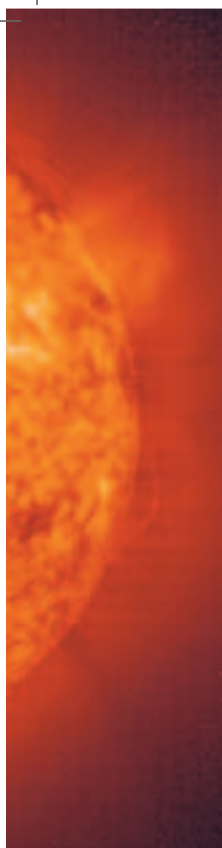


ETT VARMT VÄLKOMNANDE

Till att börja med så välkomnas studenter vid LTU på ett alldeles speciellt sätt. De första två veckorna i Luleå blir ofta en för studenten oförglömlig tid. Nolleperioden är till för att du och dina klasskamrater ska svetsas samman innan studierna börjar på allvar, det är alltid lättare att klara av studierna när man har kompisar att fråga.

EN BRED TEORETISK BAS

På teknisk fysik domineras det obligatoriska blocket av grundläggande matematik och fysik, som är utbildningens kärnämnen. Som tillugg ges även grundläggande teknikkurser och programmering. Utbildningen ger också ett stort utrymme för egna val av kurser, där friheten att välja efter ditt eget intresse är närmast fullständig. Du kan studera något speciellt tekniskt område, bredda din utbildning med icke-tekniska kurser eller välja att fördjupa dina kunskaper i matematik och fysik.



SEX OLIKA SPÅR

I slutet av det tredje året väljer man att fördjupa sina studier inom:

FYSIK

Här får du kunskaper i subatomär fysik, materialfysik och tillämpad fysik. Den subatomära fysiken handlar om elementarpartiklar, atomkärnor och strålning. Materialfysiken ger kunskaper om tekniskt viktiga material. Inom den tillämpade fysiken spelar fysikaliska mätmetoder en viktig roll.

TILLÄMPAD MATEMATIK

En inriktning som passar dig som är intresserad av att studera och att använda matematik, numerik, matematisk statistik och datorer. Du tränas i att arbeta inom större projekt där man använder programpaket och datorsimulering. Däri ingår att modellera och analysera komplicerade tekniska problem.

TEKNISK MEKANIK

Du fördjupar dina kunskaper om hur gaser, vätskor och fasta material uppför sig i tekniska system som motorer, kraftverk och farkoster. Avancerade beräkningar och experimentella metoder utgör centrala instrument för att analysera sådana system. På detta sätt blir du väl förberedd för de krav och förväntningar som industrin har på dig.

MEKATRONIK

Denna inriktning är valbar för studenter på flera civilingenjörsprogram i Luleå. Du får alltså studera tillsammans med personer med annan bakgrund än din egen. Detta kommer att bredda dina kunskaper. På mekatronikinriktningen kombinerar du elektronik, dator teknik, programmering, reglerteknik och maskinteknik, för att lära dig skapa bättre och billigare produkter.

MATERIALVETENSKAP

Materialvetenskapsinriktningen ger dig fördjupad förståelse i hur material är uppbyggda och hur man modifierar dem för att uppnå eftersökta egenskaper. Speciellt finns möjlighet att fokusera dina studier kring nanostrukturerade material eller material för rymdapplikationer. Du kommer att jobba i stora projekt med stark företagskoppling och utnyttja universitetets avancerade utrustning för materialkarakterisering.

BILDER & SINNEN

Bilder och sinnen tar som utgångspunkt hur vi som människor samverkar med vår omvärld, hur vi samlar in information via synen, hörseln, smak/lukt och känseln, hur vår hjärna sorterar bland denna information och tolkar den och hur vi vill ha informationen presenterad. Vi går igenom olika tekniska lösningar, inspirerade av våra sinnen, som hjälper oss att bli medvetna om sådant vi naturligt inte märker, samt hur man behandlar stora informationsmängder.

EGEN INRIKTNING

Vill du specialisera dig på något helt annat, men ändå ha en teknisk fysikers bredd och kompetens? Då kan du välja Egen inriktning och själv utforma din avslutning.

VAD SÄGS OM EN RAKETKARRIÄR?

De nyutexaminerade civilingenjörerna i teknisk fysik har världen för sina fötter. Med den absolut bredaste utbildningen i ryggsäcken finns inga begränsningar för resan ut i framtiden. De djupa kunskaperna inom matematik och fysik gör det lätt för en teknisk fysiker att specialisera sig inom många områden och få arbete vid större företags forsknings- och utvecklingsavdelningar. Eller varför inte fortsätta vid universitetet som forskare och lärare?



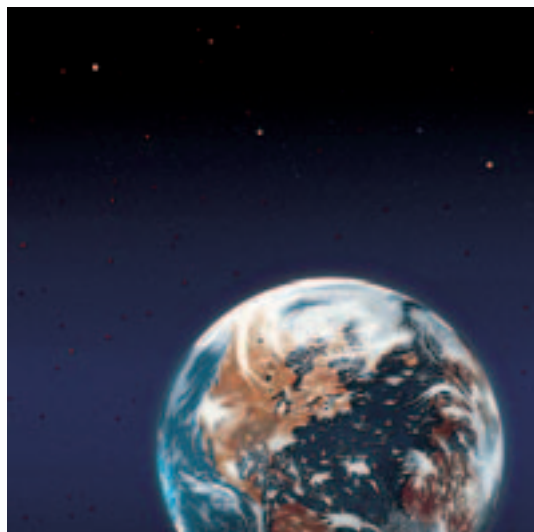
NÅGRA TEKNISKA FYSIKER SOM LÄST I LULEÅ

SUSANNE LARSSON doktorerar på Karolinska institutet. Hon utvecklar en ny metod för att behandla cancer med hjälp av strålning. Enligt Susanne är LTU "ett ungt, trevligt och välorganiserat universitet som tar hand om studenterna när de anländer första året".

FREDRIK ENGSTRÖM jobbar som projektledare på ETC i Piteå och tycker att det bästa med studietiden vid LTU var "den sköna kombinationen av lyckade studier och grym skidåkning med vänner för livet".

CAROLINA MONTAG kommer från Dalsland och valde LTU eftersom det är lätt att få kontakt med lärare och professorer i klassrumsundervisningen. Hon gick inriktningen i Teknisk mekanik och jobbar nu i Berlin med utveckling av framtidens kompressorer och turbiner.

STEFAN ASK kommer från Skåne och gick inriktningen Fysik. Han har doktorerat i Lund och arbetat vid världens två största forskningscentra för partikelfysik, CERN och Fermilab i sin forskning. Han har precis fått ett prestigefyllt jobberbjudande som forskare på CERN.



THE SKY IS NOT THE LIMIT

CHRISTER FUGLESANG, med teknisk fysik som grund, har visat att det är möjligt att nå högre än himlen. Han är Sveriges enda astronaut och ska under 2005 få göra sitt första besök i rymden. Christer ska flyga med en amerikansk rymdfärja till den internationella rymdstationen, ISS. En annan teknisk fysiker, verksam inom ett helt annat område, är Carl-Henrik Svanberg, hedersdoktor vid LTU, idag VD för Ericsson. Så med en civilingenjörs-examen i teknisk fysik är det du och ingen annan som sätter begränsningarna för din framtid.



Produktion: PLAN SJU AB Tryck: UNIVERSITETSTRYCKERIET, LULEÅ 2005

Luleå tekniska universitet
971 87 Luleå
Telefon: 0920-49 10 00
Fax: 0920-49 13 99
www.ltu.se

L
LULEÅ
TEKNISKA
UNIVERSITET